

PI-1300






PLC接続マニュアル

<目次>

1. 通信を始めるまでの手順.....	2
2. 三菱電機（株）製PLCとの接続.....	3
2-1. 接続前の確認.....	3
2-2. システム構成、結線.....	4
2-3. ユニット設定.....	6
2-4. PI Assistance 設定.....	8
2-5. PI-1300 スイッチ設定.....	9
2-6. 接続確認.....	10
3. （株）キーエンス製PLCとの接続.....	11
3-1. 接続前の確認.....	11
3-2. システム構成、結線.....	11
3-3. ユニット設定.....	13
3-4. PI Assistance 設定.....	16
3-5. PI-1300 スイッチ設定.....	17
3-6. 接続確認.....	18
4. オムロン（株）製PLCとの接続.....	19
4-1. 接続前の確認.....	19
4-2. システム構成、結線.....	20
4-3. ユニット設定.....	22
4-4. PI Assistance 設定.....	23
4-5. PI-1300 スイッチ設定.....	24
4-6. 接続確認.....	24
5. パナソニック電工（株）製PLCとの接続.....	25
5-1. 接続前の確認.....	25
5-2. システム構成、結線.....	26
5-3. ユニット設定.....	27
5-4. PI Assistance 設定.....	29
5-5. PI-1300 スイッチ設定.....	30
5-6. 接続確認.....	30

1. 通信を始めるまでの手順

ここではP I - 1 3 0 0とP L Cを通信するまでのこのマニュアルでの確認内容を説明します。

ステップ1	接続前の確認
	使用するP L Cのメーカー、C P Uユニット、接続方法を確認して下さい。
	
ステップ2	システム構成、結線
	使用するP L Cのシステム構成、P L CとP I - 1 3 0 0を接続するケーブルの結線図を確認して下さい。
	
ステップ3	ユニット設定
	使用条件に合わせて、P L C側のユニットを設定します。 設定後はP L Cをリセット、または電源を入れ直して下さい。
	
ステップ4	P I A s s i s t a n c e 設定
	使用条件に合わせて、P I A s s i s t a n c e側を設定します。 設定後はP I - 1 3 0 0の電源を入れ直して下さい。
	
ステップ5	P I - 1 3 0 0 スイッチ設定
	使用条件に合わせて、P I - 1 3 0 0のスイッチを設定します。 設定後はP I - 1 3 0 0の電源を入れ直して下さい。
	
ステップ6	接続確認
	P L Cのデバイスをモニタする機能で接続状態を確認します。

2. 三菱電機（株）製PLCとの接続

2-1. 接続前の確認

ここではPI-1300と三菱電機(株)製PLCを接続するために必要な項目を確認します。
ご使用のPLCのCPUユニット型式と、イーサネットユニットの型式をご確認下さい。

シリーズ名	CPUユニット	接続方法
MELSEC-Q	Q03UDECPU	イーサネット
	Q04UDEHCPU	
	Q06UDEHCPU	
	Q10UDEHCPU	
	Q13UDEHCPU	
	Q20UDEHCPU	
	Q26UDEHCPU	
	Q50UDEHCPU	
	Q100UDEHCPU	
MELSEC-Q	Q00JCPU	イーサネットユニット経由 QJ71E71-100
	Q00CPU	
	Q01CPU	
	Q02CPU	
	Q02HCPU	
	Q06HCPU	
	Q12HCPU	
	Q25HCPU	
	Q00UJCPU	
	Q00UCPU	
	Q01UCPU	
	Q02UCPU	
	Q03UDCPU	
	Q04UDHCPU	
	Q06UDHCPU	
	Q10UDHCPU	
	Q13UDHCPU	
	Q20UDHCPU	
	Q26UDHCPU	
MELSEC-L	L02CPU	イーサネット
	L26CPU-BT	

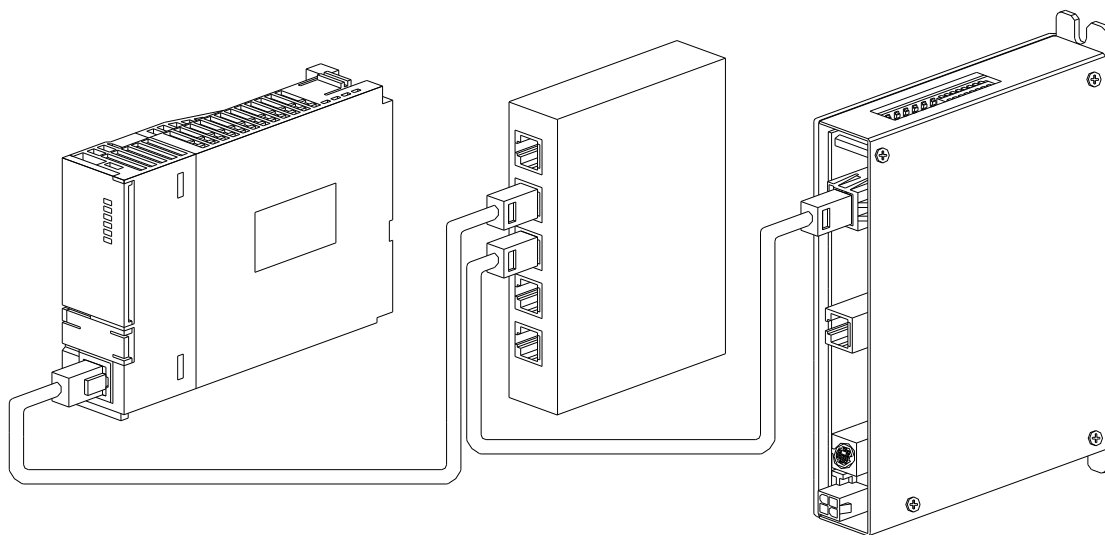
2-2. システム構成、結線

ここではP I-1300と三菱電機(株)製P L Cを接続するためのシステム構成を説明します。

■MELSEC-Q、MELSEC-Lシリーズ

<イーサネット使用時のシステム構成>

イーサネットハブとP I-1300のCN1（モジュラーコネクタ）とを接続して下さい。



エンハンスドカテゴリ5
C a t 5-e
(ストレート)

エンハンスドカテゴリ5
C a t 5-e
(ストレート)

C P Uユニット

イーサネットハブ

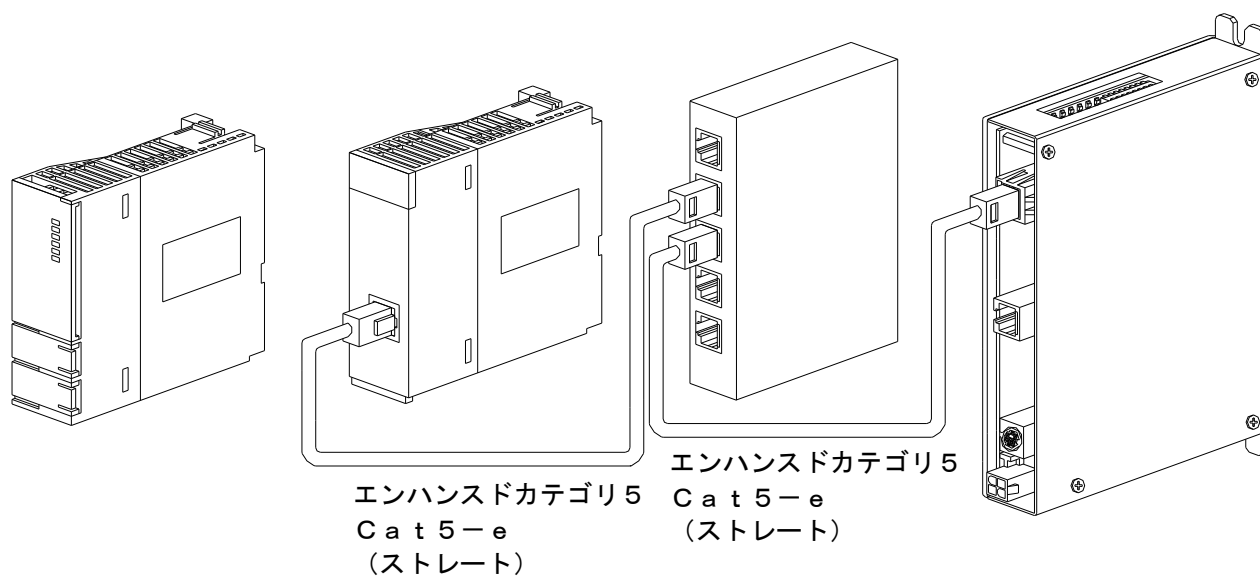
P I-1300

※イーサネットハブを使用せずC P UユニットとP I-1300を直結する場合は
クロスケーブルを使用してください。

■MELSEC-Qシリーズ

<イーサネットユニット使用時のシステム構成>

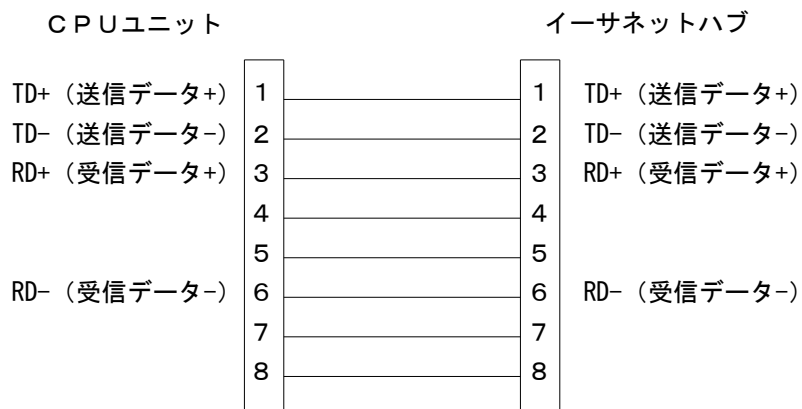
イーサネットユニットのモジュラーコネクタとイーサネットハブとを接続して下さい。
イーサネットハブとP I-1300のCN1（モジュラーコネクタ）とを接続して下さい。



CPUユニット + イーサネットユニット イーサネットハブ P I-1300

※イーサネットハブを使用せずイーサネットユニットとP I-1300を直結する場合は
クロスケーブルを使用してください。

<エンハンスドカテゴリ5（TIA/EIA 568-A）ストレート結線図>



2-3. ユニット設定

ここではユニットの設定方法を説明します。

■MELSEC-Q、MELSEC-Lシリーズ

＜イーサネット使用＞

通信条件はGX-Developerで設定します。

①ユニットネットワーク設定

「パラメータ」～「PCパラメータ」の「内蔵Ethernetポート設定」で次のように設定します。

項目	設定値
IPアドレス	PLCに割り当てるIPアドレスを設定（※1）
サブネットマスクパターン	ネットワークのサブネットマスクを設定（※2）
デフォルトルータIPアドレス	必要に応じてデフォルトルータIPアドレスを設定（※3）
交信データコード設定	バイナリコード交信
RUN中書込みを許可する	許可する
MELSOFTとの直結接続を禁止する	必要に応じて設定（※4）
ネットワーク上のEthernet内蔵形CPU検索に 응답しない	必要に応じて設定（※4）

※1 IPアドレスは、2-4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するIPアドレスと同じ値に設定して下さい。IPアドレスは他と重複しない様に設定して下さい。

※2 サブネットマスクパターンは、2-4項 PI AssistanceによるPI設定にて設定するサブネットマスクと同じ値にして下さい。

※3 ルータを使用しない場合には設定する必要はありません。

※4 PI-1300では使用しません。使用環境の必要に応じて設定してください。

※設定後はPLCをリセット、または電源を入れ直して下さい。

②オープン設定

「パラメータ」～「PCパラメータ」の「内蔵Ethernetポート設定」～「オープン設定」で次のように設定します。

項目	設定値
プロトコル	UDP
オープン方式	MCプロトコル
自局ポート番号	任意（※1）

※1 自局ポート番号は、2-4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するポート番号と同じ番号に設定して下さい。

なお、GX-Developerでは16進数表記、PI Assistanceでは10進数表記になります。

自局ポート番号は、他のMCプロトコルの自局ポート番号と重複しない様に設定して下さい。

■MELSEC-Qシリーズ

<イーサネットユニット使用>

通信条件はGX-Developerで設定します。

①ユニット設定

「パラメータ」～「PCパラメータ」の「I/O割付設定」で次のように設定します。

項目	設定値
種別	インテリ
形名	使用するイーサネットユニット形名
点数	32点
先頭XY	対象ユニットの先頭入出力信号(16進数)を設定

②ユニットネットワーク設定

「パラメータ」～「ネットワークパラメータ」の「Ethernet/CC IE/MELSECNET」で次のように設定します。

項目	設定値
ネットワーク種別	Ethernet
先頭I/O No.	対象ユニットの先頭入出力信号(16進数)を設定(※1)
ネットワークNo.	ユニットのネットワークNo. を設定(※2)
グループNo.	ユニットのグループNo. を設定
局番	任意(※3)
モード	オンライン

※1 先頭I/O No. は、ユニット設定にて設定する「先頭XY」と同じ値に設定して下さい。

※2 ネットワークNoは、2-4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するネットワーク番号と同じ値に設定して下さい。

※3 局番は、2-4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するPC番号と同じ値に設定して下さい。

「パラメータ」～「ネットワークパラメータ」～「Ethernet/CC IE/MELSECNET」の「動作設定」で次のように設定します。

項目	設定値
送信データコード設定	バイナリコード送信
イニシャルタイミング設定	常にOPEN待ち
IPアドレス設定	PLCに割り当てるIPアドレスを設定(※1)
送信フレーム設定	Ethernet(V2.0)
TCP生存確認設定	必要に応じて設定(※2)
RUN中書込を許可する	許可

※1 IPアドレスは、2-4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するIPアドレスと同じ値に設定して下さい。IPアドレスは他と重複しない様に設定して下さい。

※2 PI-1300では使用しません。使用環境の必要に応じて設定してください。

「パラメータ」～「ネットワークパラメータ」～「Ethernet/CC IE/MELSECNET」の「オープン設定」で次のように設定します。

項目	設定値
プロトコル	UDP
固定バッファ	送信
固定バッファ交信手順	手順あり
ペアリングオープン	ペアにしない
生存確認	確認しない
自局ポート番号	任意（※１）
交信相手IPアドレス	PI-1300に割り当てるIPアドレスを設定（※２）
交信相手ポート番号	任意（※１）

- ※１ 自局ポート番号と交信相手ポート番号は、２～４項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するポート番号と同じ番号に設定して下さい。
 なお、GX-Developerでは16進数表記、PI Assistanceでは10進数表記になります。
 自局ポート番号は、他のMCプロトコルの自局ポート番号と重複しない様に設定して下さい。
- ※２ 交信相手IPアドレスは、２～４項 PI AssistanceによるPI設定にて設定するIPアドレスと同じIPアドレスを設定して下さい。

※ 設定後はPLCをリセット、または電源を入れ直して下さい。

２－４．PI Assistance設定

ここではPI Assistanceの設定方法を説明します。

■MELSEC-Q、MELSEC-Lシリーズ

<イーサネット、イーサネットユニット使用>

- ①「プロジェクト」～「PI設定」で次のように設定します。

イーサネット設定

項目	設定値
IPアドレス	PI-1300に割り当てるIPアドレスを設定
サブネットマスク	PLCのサブネットマスクパターンと同じ値を設定
デフォルトゲートウェイ	PLCのデフォルトルータIPアドレスと同じ設定

- ②「プロジェクト」～「PLC間通信設定」で次のように設定します。
 なお、PI-1300と共有するデバイスはデータレジスタのみです。
 デバイス値は数値だけを入力して下さい。（デバイス記号Dは入力不要です）

使用するPLC

項目	設定値
接続PLC	三菱（Qシリーズ）

PLCとの接続

項目	設定値
接続方法	イーサネット（PI-1300）

デバイスアドレス

項目	設定値
指令領域先頭 (P L C→P I)	データレジスタの任意のデバイス値 (※1)
応答領域先頭 (P I→P L C)	データレジスタの任意のデバイス値 (※1)
ポイントデータ領域先頭 (P L C→P I)	データレジスタの任意のデバイス値 (※2)

接続先設定 (※3)

項目	設定値
接続先 I P アドレス	P L C に割り当てる I P アドレスを設定
ポート番号	P L C に割り当てるポート番号を設定
ネットワーク番号	任意の値を設定 (※4)
P C 番号	任意の値を設定 (※5)
要求ユニット I / O 番号	任意の値を設定
要求ユニット局	任意の値を設定
P L C 内タイムアウト時間	任意の値を設定

- ※1 設定したデバイス値から占有するデバイス数は200となります。
他のデバイスと重複しないように設定して下さい。
P I - 1300 の取扱説明書をご参照ください。
- ※2 設定したデバイス値から占有するデバイス数は768となります。
他のデバイスと重複しないように設定して下さい。
P I - 1300 の取扱説明書をご参照ください。
- ※3 「接続先設定」の設定値は、P L C のユニット設定で設定した値と同じ値を設定して下さい。
また他の機器に設定した値と重複しないように設定して下さい。
- ※4 イーサネットユニットを使用する場合、ネットワーク番号は2-3項 ユニット設定
ユニットネットワーク設定のネットワークNo. と同じ値に設定して下さい。
- ※5 イーサネットユニットを使用する場合、P C 番号は2-3項 ユニット設定
ユニットネットワーク設定の局番と同じ値に設定して下さい。

- ③「オンライン」～「P I 書き込み」で設定の書き込みを実行します。
設定後はP I - 1300 の電源を入れ直して下さい。

2-5. P I - 1300 スイッチ設定

ここではP I - 1300 のスイッチ (S W 1) 設定方法を説明します。

①通信機能の設定

S W 1 の b i t 1 ~ 3 は全て “O F F” に設定して下さい。

S W 1 の b i t 4 は A E - L I N K 通信速度設定です。

使用する A E - L I N K スレーブ機器に応じて、通信速度を設定して下さい。

S W 1 の b i t 5 ~ 8 は予備のスイッチなので全て “O F F” に設定して下さい。

b i t 1 ~ 8 機能

スイッチ番号	機能	O F F	O N
b i t 1	バンク切り換え	—	—
b i t 2	バンク切り換え	—	—
b i t 3	バンク切り換え	—	—
b i t 4	A E - L I N K 通信速度	3 8 . 4 k b p s	3 0 7 . 2 k b p s
b i t 5	予備	—	—
b i t 6	予備	—	—
b i t 7	予備	—	—
b i t 8	予備	—	—

- ※スイッチの設定は、コントローラの電源を切った状態で行って下さい。
スイッチの設定は、絶縁されたマイナスイボ等を使用して下さい。

2-6. 接続確認

設定が完了した後は、接続状態の確認を行って下さい。

接続状態の確認はGX-Developerで行います。

「オンライン」～「モニタ」～「デバイス一括」でデバイス一括モニタを表示させます。

「デバイス」にPI Assistance設定で応答領域先頭に設定したデバイスアドレスを入力します。

応答領域先頭デバイスのbit 8～bit 15 (F) にはPI-1300のWDT (ウォッチドッグタイマ) が反映されています。

bit 8～15が1秒ごとに1つずつ変化していれば接続状態は正常です。

bit 8～15のデータが変化しない場合には正常な通信が行われていない可能性があるので、もう一度各設定内容を確認して下さい。

3. (株) キーエンス製 PLC との接続

3-1. 接続前の確認

ここでは P I-1300 と (株) キーエンス製 PLC を接続するために必要な項目を確認します。
ご使用の PLC の CPU ユニット型式と、イーサネットユニットの型式をご確認下さい。

シリーズ名	CPU ユニット	接続方法
KV	KV-5000	イーサネット
	KV-5500	
KV	KV-700	イーサネットユニット経由 KV-LE20V KV-LE21V
	KV-1000	
	KV-3000	

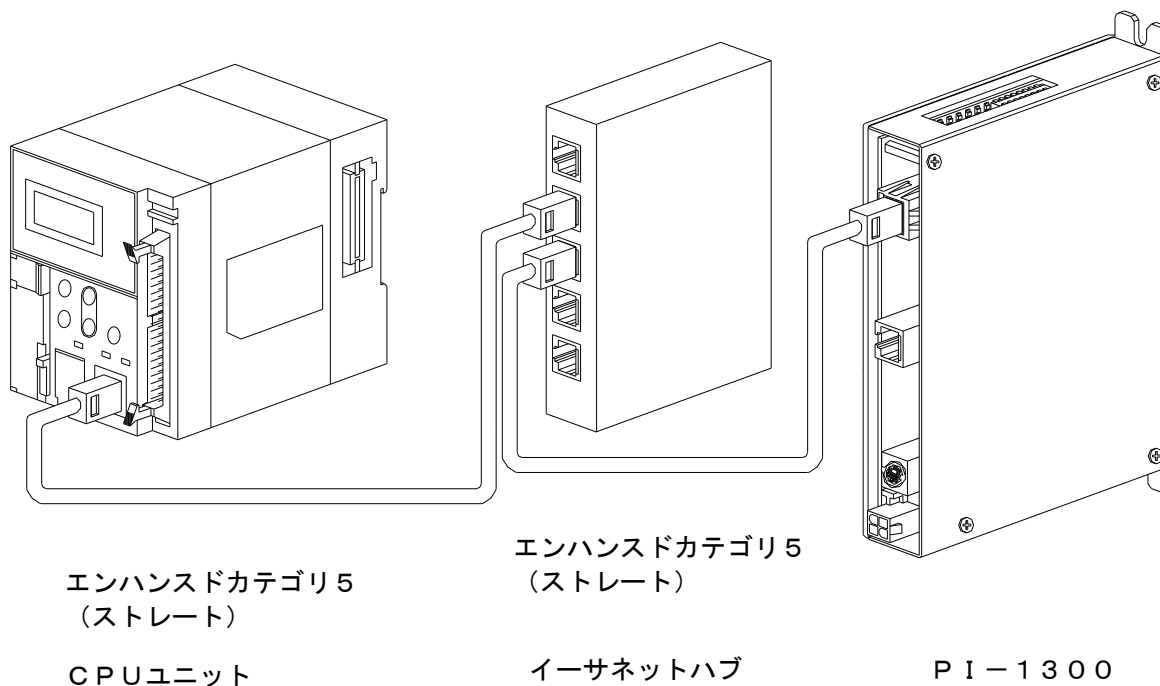
3-2. システム構成、結線

ここでは P I-1300 と (株) キーエンス製 PLC を接続するためのシステム構成を説明します。

■ KV シリーズ

<イーサネット使用時のシステム構成>

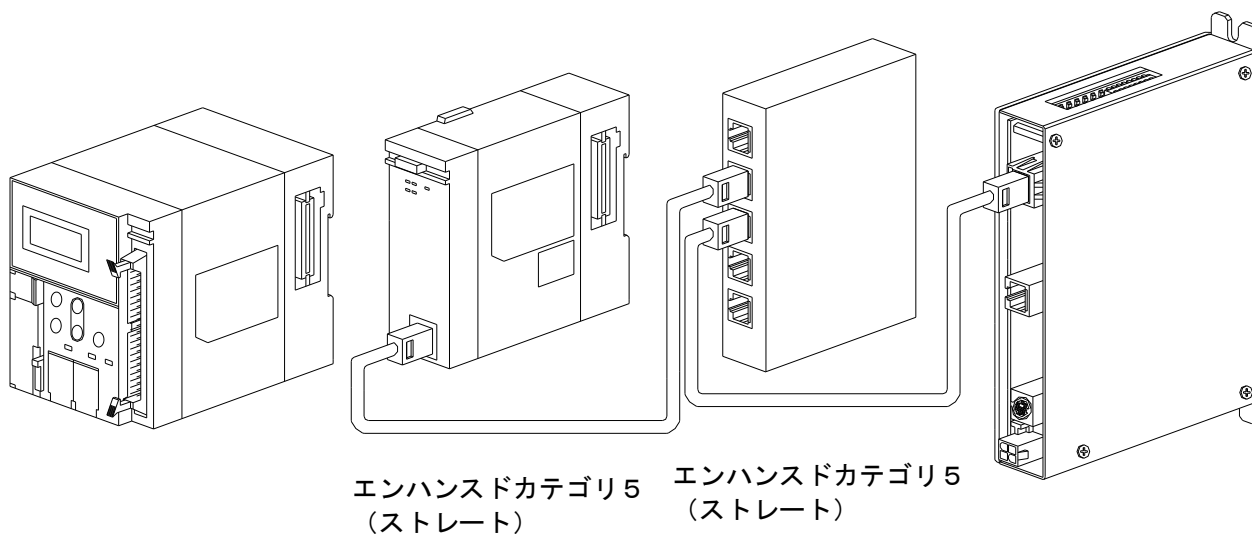
イーサネットハブと P I-1300 の CN1 (モジュラーコネクタ) とを接続して下さい



※イーサネットハブを使用せず CPU ユニットと P I-1300 を直結する場合は
クロスケーブルを使用してください。

<イーサネットユニット使用時のシステム構成>

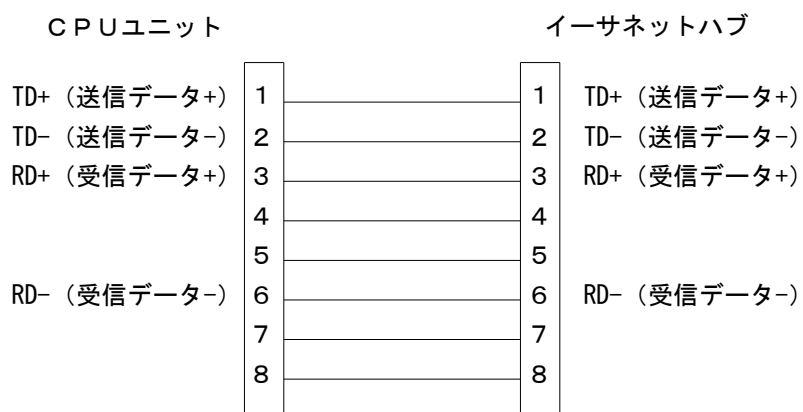
イーサネットユニットのモジュラーコネクタとイーサネットハブとを接続して下さい。
イーサネットハブとP I - 1 3 0 0のCN 1（モジュラーコネクタ）とを接続して下さい。



CPUユニット + イーサネットユニット イーサネットハブ P I - 1 3 0 0

※イーサネットハブを使用せずイーサネットユニットとP I - 1 3 0 0を直結する場合はクロスケーブルを使用してください。

<Enhanced Category 5 (T I A / E I A 5 6 8 - A) Straight Wiring Diagram>



3-3. ユニット設定

ここではユニットの設定方法を説明します。

■KVシリーズ

<イーサネット使用>

通信条件はKV-STUDIOで設定します。

①使用ユニット選択

「ツール」～「ユニットエディタ」の「ユニット選択（１）」で使用するCPUユニットを選択してユニット構成に追加します。

②ユニットスイッチ設定

「ツール」～「ユニットエディタ」の「ユニット設定（２）」で次のように設定します。

機能

項目	設定値
通信モード	イーサネット
メール設定	必要に応じて設定（※５）

基本設定

項目	設定値
先頭DM番号	対象ユニットの先頭DM番号
使用DM数	占有DM数
先頭リレー番号（c h単位設定）	対象ユニットの先頭リレー番号
使用リレー点数	占有リレーc h数
通信速度	100/10Mbps自動
IPアドレス	PLCに割り当てるIPアドレスを設定（※１）
サブネットマスク	ネットワークのサブネットマスクを設定（※２）
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイのIPアドレスを設定
ポート番号（KVS, DB）	任意のポート番号（※３）
ポート番号（上位リンク）	任意のポート番号（※３）
受信タイムアウト[s]	任意の値
キープアライブ[s]	任意の値
FTP有効	必要に応じて設定（※５）
パスワード	必要に応じて設定（※５）
ルーティング設定	必要に応じて設定（※５）
ポート番号（VT）	任意のポート番号（※３）
DNSサーバ	DNSサーバのIPアドレスを設定
MCプロトコルポート番号（TCP）	任意のポート番号（※３）
MCプロトコルポート番号（UDP）	PLCに割り当てるポート番号を設定（※４）
MCプロトコル通信コード	バイナリ
自動時計調整	必要に応じて設定（※５）
SNTP通信タイムアウト[ms]	必要に応じて設定（※５）
時計調整時刻[h]	必要に応じて設定（※５）
時計調整時刻[m]	必要に応じて設定（※５）
時計調整時刻[s]	必要に応じて設定（※５）
時計調整間隔[m]	必要に応じて設定（※５）
GMTオフセット	必要に応じて設定（※５）
GMTオフセット[h]	必要に応じて設定（※５）
GMTオフセット[m]	必要に応じて設定（※５）
GMTオフセット[s]	必要に応じて設定（※５）
NTP（SNTP）サーバ	必要に応じて設定（※５）

- ※１ IPアドレスは、3－4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するIPアドレスと同じ値に設定して下さい。IPアドレスは他と重複しない様に設定して下さい。
- ※２ サブネットマスクパターンは、3－4項 PI AssistanceによるPI設定にて設定するサブネットマスクと同じ値にして下さい。
- ※３ ポート番号に0～1023番は使用しないで下さい。
また他のポート番号と重複しないように設定して下さい。
- ※４ MCプロトコルポート番号（UDP）は、3－4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するポート番号と同じ値に設定して下さい。
また他のポート番号と重複しないように設定して下さい。
- ※５ PI－1300では使用しません。使用環境の必要に応じて設定してください。
- ※ 設定後はPLCをリセット、または電源を入れ直して下さい。

<イーサネットユニット使用>

通信条件はKV-STUDIOで設定します。

①使用ユニット選択

「ツール」～「ユニットエディタ」の「ユニット選択（１）」で使用するイーサネットユニットを選択してユニット構成に追加します。

②ユニットスイッチ設定

「ツール」～「ユニットエディタ」の「ユニット設定（２）」で次のように設定します。

基本設定（CPUユニット KV-3000使用）

項目	設定値
先頭DM番号	対象ユニットの先頭DM番号
使用DM数	占有DM数
先頭リレー番号（ch単位設定）	対象ユニットの先頭リレー番号
使用リレー点数	占有リレーch数
動作モード	KV-LE20Vモード
通信速度	100/10Mbps自動
IPアドレス	PLCに割り当てるIPアドレスを設定（※１）
サブネットマスク	ネットワークのサブネットマスクを設定（※２）
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイのIPアドレスを設定
ポート番号（KVS, DB）	任意のポート番号（※３）
ポート番号（上位リンク）	任意のポート番号（※３）
受信タイムアウト[s]	任意の値
キープアライブ[s]	任意の値
FTP有効	必要に応じて設定（※５）
パスワード	必要に応じて設定（※５）
ルーティング設定	必要に応じて設定（※５）
ポート番号（VT）	任意のポート番号（※３）
DNSサーバ	DNSサーバのIPアドレスを設定
MCプロトコルポート番号（TCP）	任意のポート番号（※３）
MCプロトコルポート番号（UDP）	PLCに割り当てるポート番号を設定（※４）
MCプロトコル通信コード	バイナリ
自動時計調整	必要に応じて設定（※５）
SNTP通信タイムアウト[ms]	必要に応じて設定（※５）
時計調整時刻[h]	必要に応じて設定（※５）
時計調整時刻[m]	必要に応じて設定（※５）
時計調整時刻[s]	必要に応じて設定（※５）
時計調整間隔[m]	必要に応じて設定（※５）
GMTオフセット	必要に応じて設定（※５）
GMTオフセット[h]	必要に応じて設定（※５）
GMTオフセット[m]	必要に応じて設定（※５）
GMTオフセット[s]	必要に応じて設定（※５）
NTP（SNTP）サーバ	必要に応じて設定（※５）

- ※１ IPアドレスは、3-4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するIPアドレスと同じ値に設定して下さい。IPアドレスは他と重複しない様に設定して下さい。
- ※２ サブネットマスクパターンは、3-4項 PI AssistanceによるPI設定にて設定するサブネットマスクと同じ値にして下さい。
- ※３ ポート番号に0~1023番、8503~8505番は使用しないで下さい。
また他のポート番号と重複しないように設定して下さい。
- ※４ MCプロトコルポート番号（UDP）は、3-4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するポート番号と同じ値に設定して下さい。
また他のポート番号と重複しないように設定して下さい。
- ※５ PI-1300では使用しません。使用環境の必要に応じて設定してください。

基本設定（CPUユニット KV-700、KV-1000使用）

項目	設定値
先頭DM番号	対象ユニットの先頭DM番号
使用DM数	占有DM数
先頭リレー番号（ch単位設定）	対象ユニットの先頭リレー番号
使用リレー点数	占有リレーch数
動作モード	KV-LE20A互換モード
通信速度	100/10Mbps自動
IPアドレス	PLCに割り当てるIPアドレスを設定（※1）
サブネットマスク	ネットワークのサブネットマスクを設定（※2）
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイのIPアドレスを設定
ポート番号（KVS, DB）	任意のポート番号（※3）
ポート番号（上位リンク）	任意のポート番号（※3）
受信タイムアウト[s]	任意の値
キープアライブ[s]	任意の値
KVソケット	必要に応じて設定（※4）
FTP有効	必要に応じて設定（※4）
パスワード	必要に応じて設定（※4）
ルーティング設定	必要に応じて設定（※4）
ポート番号（VT）	任意のポート番号（※3）
拡張モード	必要に応じて設定（※4）

- ※1 IPアドレスは、3-4項 PI Assistanceによる接続先設定にて設定するIPアドレスと同じ値に設定して下さい。IPアドレスは他と重複しない様に設定して下さい。
- ※2 サブネットマスクパターンは、3-4項 PI AssistanceによるPI設定にて設定するサブネットマスクと同じ値にして下さい。
- ※3 ポート番号に0～1023番は使用しないで下さい。
また他のポート番号と重複しないように設定して下さい。
- ※4 PI-1300では使用しません。使用環境の必要に応じて設定してください。

※設定後はPLCをリセット、または電源を入れ直して下さい。

3-4. PI Assistance設定

ここではPI Assistanceの設定方法を説明します。

■KVシリーズ

<イーサネット、イーサネットユニット使用>

- ①「プロジェクト」～「PI設定」で次のように設定します。

イーサネット設定

項目	設定値
IPアドレス	PI-1300に割り当てるIPアドレスを設定
デフォルトゲートウェイ	任意の値を設定
IPマスク	ネットワークのIPマスクを設定

- ②「プロジェクト」～「PLC間通信設定」で次のように設定します。
なお、PI-1300と共有するデバイスはデータレジスタのみです。
デバイス値は数値だけを入力して下さい。（デバイス記号Dは入力不要です）

使用するPLC

項目	設定値
接続PLC	キーエンス（KVシリーズ）

PLCとの接続

項目	設定値
接続方法	イーサネット（P I－1300）

デバイスアドレス

項目	設定値
指令領域先頭（P L C→P I）	任意のデバイス値（※1）
応答領域先頭（P I→P L C）	任意のデバイス値（※1）
ポイントデータ領域先頭（P L C→P I）	任意のデバイス値（※2）

接続先設定（※3）

項目	設定値
接続先 I P アドレス	P L Cに割り当てる I P アドレスを設定
ポート番号	P L Cに割り当てるポート番号を設定
ネットワーク番号	任意の値を設定
P C番号	任意の値を設定
要求ユニット I / O 番号	任意の値を設定
要求ユニット局	任意の値を設定
P L C内タイムアウト時間	任意の値を設定

- ※1 設定したデバイス値から占有するデバイス数は200となります。
他のデバイスと重複しないように設定して下さい。
P I－1300の取扱説明書をご参照ください。
- ※2 設定したデバイス値から占有するデバイス数は768となります。
他のデバイスと重複しないように設定して下さい。
P I－1300の取扱説明書をご参照ください。
- ※3 「接続先設定」の設定値は、P L Cのユニット設定で設定した値と同じ値を設定して下さい。
また他の機器に設定した値と重複しないように設定して下さい。

- ③「オンライン」～「P I書き込み」で設定の書き込みを実行します。
設定後はP I－1300の電源を入れ直して下さい。

3-5. P I－1300 スイッチ設定

ここではP I－1300のスイッチ（SW1）設定方法を説明します。

①通信機能の設定

SW1のb i t 1～3は全て“OFF”に設定して下さい。

SW1のb i t 4はA E－L I N K通信速度設定です。

使用するA E－L I N Kスレーブ機器に応じて、通信速度を設定して下さい。

SW1のb i t 5～8は予備のスイッチなので全て“OFF”に設定して下さい。

b i t 1～8 機能

スイッチ番号	機能	O F F	O N
b i t 1	バンク切り換え	—	—
b i t 2	バンク切り換え	—	—
b i t 3	バンク切り換え	—	—
b i t 4	A E－L I N K通信速度	3 8. 4 k b p s	3 0 7. 2 k b p s
b i t 5	予備	—	—
b i t 6	予備	—	—
b i t 7	予備	—	—
b i t 8	予備	—	—

- ※スイッチの設定は、コントローラの電源を切った状態で行って下さい。
スイッチの設定は、絶縁されたマイナスイボ等を使用して下さい。

3－6．接続確認

設定が完了した後は、接続状態の確認を行って下さい。

接続状態の確認はKV－STUDIOで行います。

「モニタ／シミュレータ」の「一括モニタウィンドウ」で一括モニタを表示させます。

「デバイス」にP I A s s i s t a n c e設定で応答領域先頭に設定したデバイスアドレスを入力します。

応答領域先頭デバイスのb i t 8～b i t 15（F）にはP I－1300のWDT（ウォッチドッグタイマ）が反映されています。

b i t 8～15が1秒ごとに1つずつ変化していれば接続状態は正常です。

b i t 8～15のデータが変化しない場合には正常な通信が行われていない可能性があるので、もう一度各設定内容を確認して下さい。

4. オムロン（株）製 PLC との接続

4-1. 接続前の確認

ここでは P I - 1 3 0 0 とオムロン(株)製 PLC を接続するために必要な項目を確認します。
ご使用の PLC の CPU ユニット型式と、イーサネットユニットの型式をご確認下さい。

シリーズ名	CPU ユニット	接続方法
C J	C J 1 M - CPU 1 1 - E T N	イーサネット
	C J 1 M - CPU 1 2 - E T N	
	C J 1 M - CPU 1 3 - E T N	
	C J 1 H - CPU 6 4 H - R	イーサネットユニット経由 C J 1 W - E T N 2 1
	C J 1 H - CPU 6 5 H - R	
	C J 1 H - CPU 6 6 H - R	
	C J 1 H - CPU 6 7 H - R	
	C J 1 H - CPU 6 5 H	
	C J 1 H - CPU 6 6 H	
	C J 1 H - CPU 6 7 H	
	C J 1 G - CPU 4 2 H	
	C J 1 G - CPU 4 3 H	
	C J 1 G - CPU 4 4 H	
	C J 1 M - CPU 1 1	
	C J 1 M - CPU 1 2	
	C J 1 M - CPU 1 3	
	C J 1 M - CPU 2 1	
	C J 1 M - CPU 2 2	
	C J 1 M - CPU 2 3	
C S	C S 1 H - CPU 6 3 H	イーサネットユニット経由 C S 1 W - E T N 2 1 C S 1 W - E T N 2 1 D
	C S 1 H - CPU 6 4 H	
	C S 1 H - CPU 6 5 H	
	C S 1 H - CPU 6 6 H	
	C S 1 H - CPU 6 7 H	
	C S 1 G - CPU 4 2 H	
	C S 1 G - CPU 4 3 H	
	C S 1 G - CPU 4 4 H	
	C S 1 G - CPU 4 5 H	
	C S 1 D - CPU 6 5 P	
	C S 1 D - CPU 6 7 P	
	C S 1 D - CPU 6 5 H	
	C S 1 D - CPU 6 7 H	
	C S 1 D - CPU 4 2 S	
	C S 1 D - CPU 4 4 S	
	C S 1 D - CPU 6 5 S	
	C S 1 D - CPU 6 7 S	

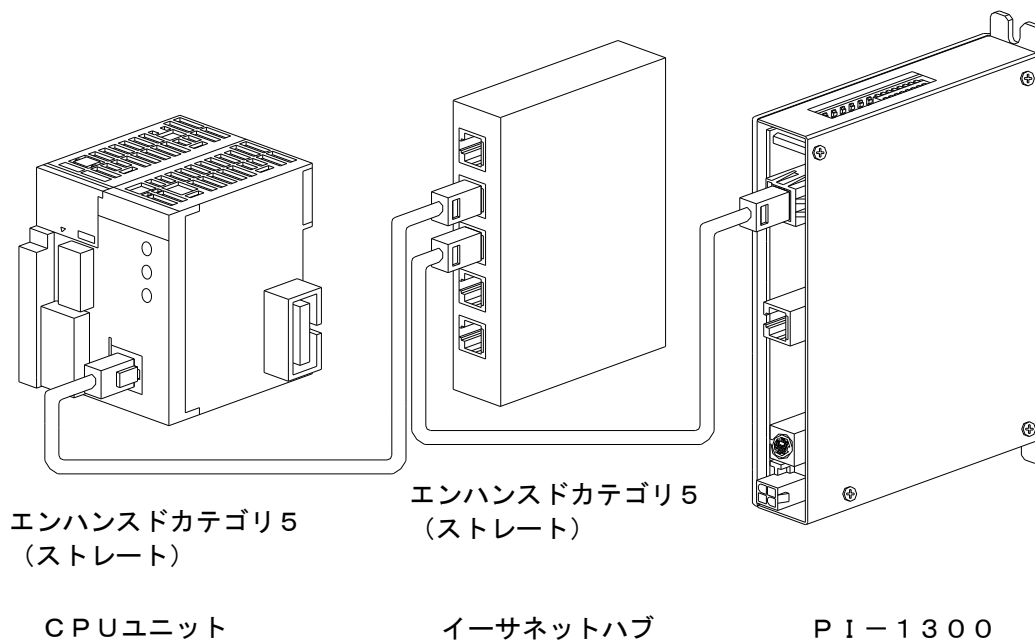
4-2. システム構成、結線

ここではP I-1300とオムロン(株)製P L Cを接続するためのシステム構成を説明します。

■C J / C Sシリーズ

＜イーサネット使用時のシステム構成＞

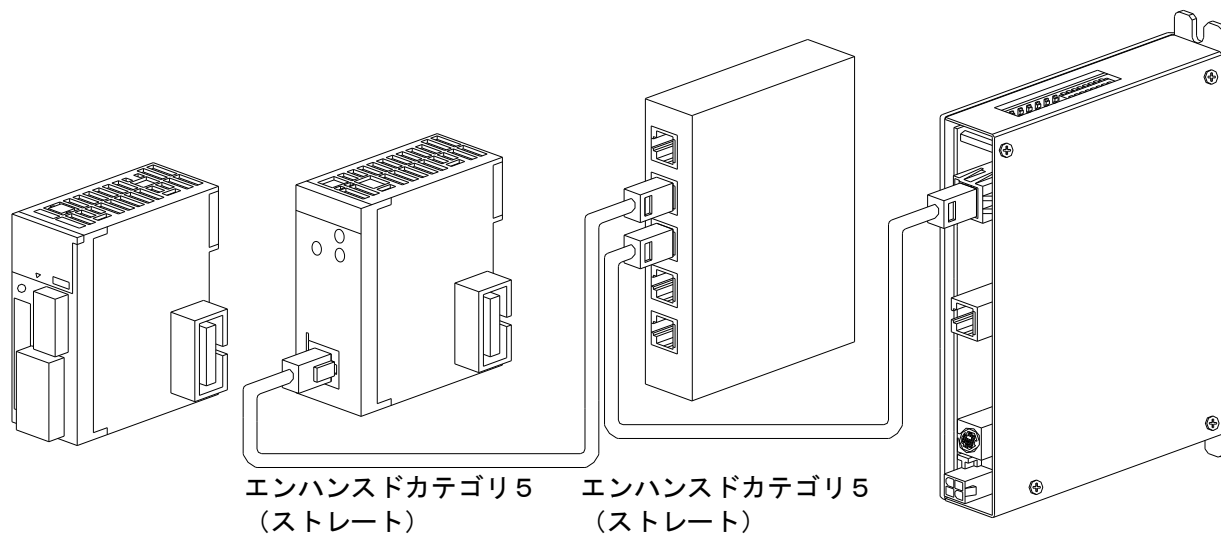
イーサネットハブとP I-1300のC N 1（モジュラーコネクタ）とを接続して下さい。



※イーサネットハブを使用せずCPUユニットとP I-1300を直結する場合はクロスケーブルを使用してください。

<イーサネットユニット使用時のシステム構成>

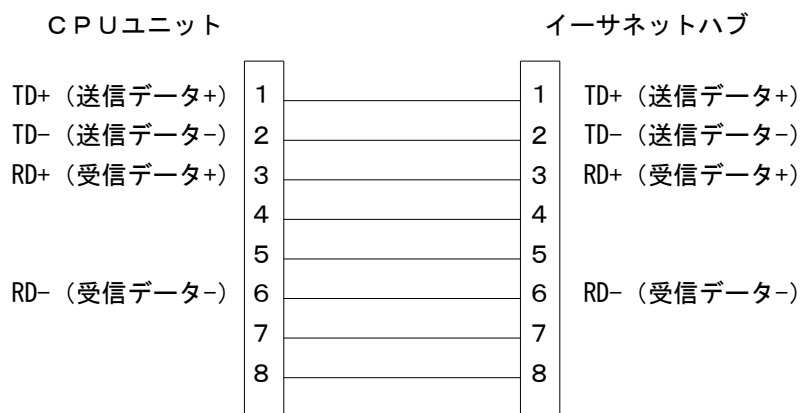
イーサネットユニットのモジュラーコネクタとイーサネットハブとを接続して下さい。
イーサネットハブとP I - 1 3 0 0のCN 1（モジュラーコネクタ）とを接続して下さい。



CPUユニット + イーサネットユニット イーサネットハブ P I - 1 3 0 0

※イーサネットハブを使用せずイーサネットユニットとP I - 1 3 0 0を直結する場合はクロスケーブルを使用してください。

<エンハンスドカテゴリ5（T I A / E I A 5 6 8 - A）ストレート結線図>



4-3. ユニット設定

ここではユニットの設定方法を説明します。

■CJ/CSシリーズ

＜イーサネット、イーサネットユニット使用＞

通信条件はCXP r o g r a m m e r で設定します。

①使用ユニット選択

「プロジェクト」～「I/Oテーブル・ユニット設定」で「PLCのI/Oテーブル」を表示します。

「CPUラック」～「空きスロット」～「通信」から使用するユニットを選択します。

②ユニットネットワーク設定

「プロジェクト」～「I/Oテーブル・ユニット設定」で「PLCのI/Oテーブル」を表示します。

使用するユニットを選択して「パラメータの編集」を表示します。

「パラメータの編集」で「設定」を選択して次のように設定します。

任意設定の有無	任意設定
一斉同報	すべて1
FINS/UDPポート	ユーザ定義（任意のポート番号を設定）（※1）
FINS/TCPポート	ユーザ定義（任意のポート番号を設定）（※1）
TCP/IP Keep-alive	必要に応じて設定（※4）
IPアドレス	PLCに割り当てるIPアドレスを設定（※2）
サブネットマスク	ネットワークのサブネットマスクを設定（※3）
IPアドレス変換	併用方式
伝送速度	自動検出
相手IPアドレス動的変換	相手IPアドレスを動的に変更しない
FTP	必要に応じて設定（※4）
IPアドレステーブル	必要に応じて設定（※4）
IPルータテーブル	必要に応じて設定（※4）

※1 他のポート番号と重複しないように設定して下さい。

※2 IPアドレスは、4-4項 P I A s s i s t a n c e による接続先設定にて設定するIPアドレスと同じ値に設定して下さい。IPアドレスは他と重複しない様に設定して下さい。

※3 サブネットマスクパターンは、4-4項 P I A s s i s t a n c e によるPI設定にて設定するサブネットマスクと同じ値にして下さい。

※4 PI-1300では使用しません。使用環境の必要に応じて設定してください。

③ノードアドレス設定

ユニットのロータリスイッチでノードアドレスを設定します。

4-4項 P I A s s i s t a n c e による接続先設定にて設定するPLCのFINSノードアドレスと同じ値に設定して下さい。他のユニットのノードアドレスと重複しないように設定して下さい。

設定範囲は01～7E（16進数）です。

※設定後はPLCをリセット、または電源を入れ直して下さい。

4-4. P I Assistance 設定

ここではP I Assistanceの設定方法を説明します。

■CJ/CSシリーズ

＜イーサネット、イーサネットユニット使用＞

①「プロジェクト」～「P I 設定」で次のように設定します。

イーサネット設定

項目	設定値
I Pアドレス	P I-1300に割り当てるI Pアドレスを設定
デフォルトゲートウェイ	任意の値を設定
I Pマスク	ネットワークのI Pマスクを設定

②「プロジェクト」～「P L C間通信設定」で次のように設定します。

なお、P I-1300と共有するデバイスはデータレジスタのみです。

デバイス値は数値だけを入力して下さい。(デバイス記号Dは入力不要です)

使用するP L C

項目	設定値
接続P L C	オムロン (C J, C Sシリーズ)

P L Cとの接続

項目	設定値
接続方法	イーサネット (P I-1300)

デバイスアドレス

項目	設定値
指令領域先頭DM EM (P L C→P I)	任意のデバイス値 (※1)
応答領域先頭DM EM (P L C→P I)	任意のデバイス値 (※1)
ポイントデータ領域先頭DM EM (P I→P L C)	任意のデバイス値 (※2)

接続先設定 (※3)

項目	設定値
接続先I Pアドレス	P L Cに割り当てるI Pアドレスを設定
ポート番号	P L Cに割り当てるポート番号を設定
P IのF I N Sノードアドレス	任意の値を設定 (P L Cとの重複不可)
P L CのF I N Sノードアドレス	任意の値を設定 (P Iとの重複不可)

- ※1 設定したデバイス値から占有するデバイス数は200となります。
他のデバイスと重複しないように設定して下さい。
P I-1300の取扱説明書をご参照ください。
- ※2 設定したデバイス値から占有するデバイス数は768となります。
他のデバイスと重複しないように設定して下さい。
P I-1300の取扱説明書をご参照ください。
- ※3 「接続先設定」の設定値は、P L Cのユニット設定で設定した値と同じ値を設定して下さい。
また他の機器に設定した値と重複しないように設定して下さい。

③「オンライン」～「P I 書き込み」で設定の書き込みを実行します。

設定後はP I-1300の電源を入れ直して下さい。

4-5. P I - 1 3 0 0 スイッチ設定

ここではP I - 1 3 0 0のスイッチ（SW1）設定方法を説明します。

①通信機能の設定

SW1のb i t 1～3は全て“OFF”に設定して下さい。

SW1のb i t 4はA E - L I N K通信速度設定です。

使用するA E - L I N Kスレーブ機器に応じて、通信速度を設定して下さい。

SW1のb i t 5～8は予備のスイッチなので全て“OFF”に設定して下さい。

b i t 1～8機能

スイッチ番号	機能	OFF	ON
b i t 1	バンク切り換え	—	—
b i t 2	バンク切り換え	—	—
b i t 3	バンク切り換え	—	—
b i t 4	A E - L I N K通信速度	3 8 . 4 k b p s	3 0 7 . 2 k b p s
b i t 5	予備	—	—
b i t 6	予備	—	—
b i t 7	予備	—	—
b i t 8	予備	—	—

※スイッチの設定は、コントローラの電源を切った状態で行って下さい。

スイッチの設定は、絶縁されたマイナスインプ等を使用して下さい。

4-6. 接続確認

設定が完了した後は、接続状態の確認を行って下さい。

接続状態の確認はC X - P r o g r a m m e rで行います。

「プロジェクト」～「PLCメモリ」の「D」を表示させます。

「先頭チャンネル」にP I A s s i s t a n c e設定で応答領域先頭に設定したデバイスアドレスを入力してモニターモードにします。

応答領域先頭デバイスのb i t 8～b i t 1 5（F）にはP I - 1 3 0 0のW D T（ウォッチドッグタイマ）が反映されています。

b i t 8～1 5が1秒ごとに1つずつ変化していれば接続状態は正常です。

b i t 8～1 5のデータが変化しない場合には正常な通信が行われていない可能性があるため、もう一度各設定内容を確認して下さい。

5. パナソニック電工（株）製 P L C との接続

5-1. 接続前の確認

ここでは P I-1300 とパナソニック電工(株)製 P L C を接続するために必要な項目を確認します。
ご使用の P L C の C P U ユニット型式と、イーサネットユニットの型式を ご確認下さい。

シリーズ名	C P U ユニット	接続方法
F P 2 / F P 2 S H	A F P 2 2 1 1	イーサネットユニット経由 A F P 2 7 9 0 A F P 2 7 9 0 1
	A F P 2 2 1 2	
	A F P 2 2 1 4	
	A F P 2 2 3 1	
	A F P 2 2 3 5	
	A F P 2 2 5 5	

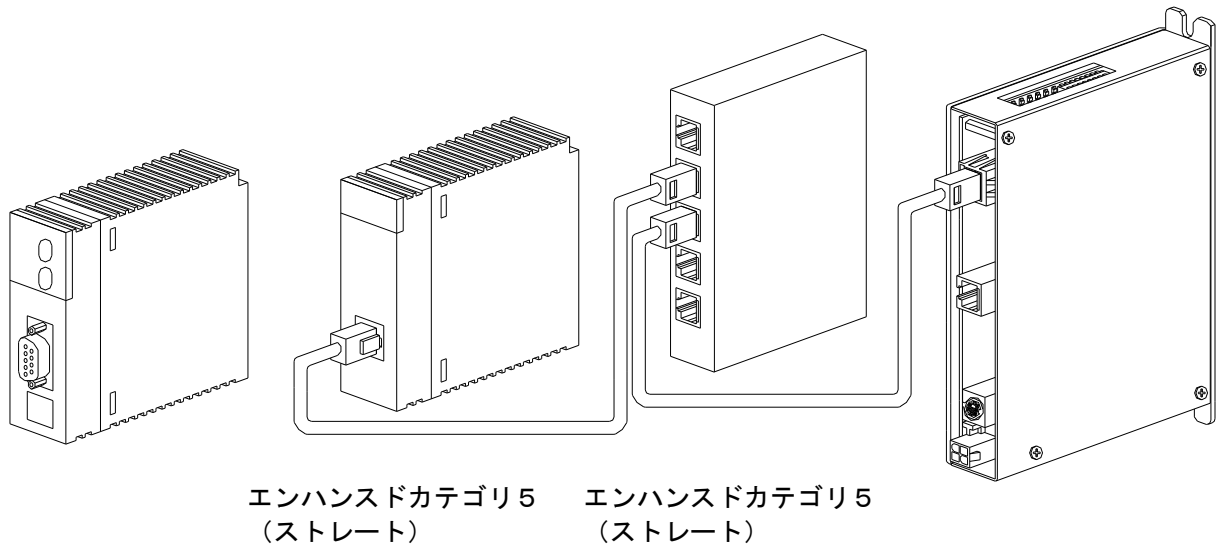
5-2. システム構成、結線

ここではP I-1300とパナソニック電工(株)製P L Cを接続するためのシステム構成を説明します。

■FP2/FP2SHシリーズ

＜イーサネットユニット使用時のシステム構成＞

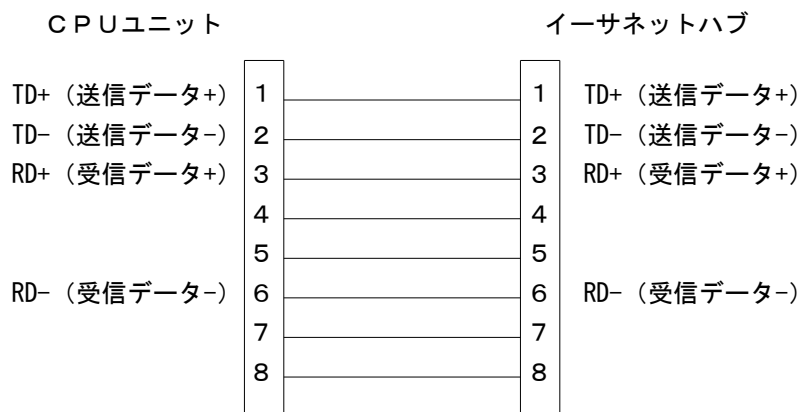
イーサネットユニットのモジュラーコネクタとイーサネットハブとを接続して下さい。
イーサネットハブとP I-1300のCN1（モジュラーコネクタ）とを接続して下さい。



CPUユニット + イーサネットユニット イーサネットハブ P I-1300

※イーサネットハブを使用せずイーサネットユニットとP I-1300を直結する場合はクロスケーブルを使用してください。

＜Enhanced Category 5 (TIA/EIA 568-A) straight wiring diagram＞



5-3. ユニット設定

ここではユニットの設定方法を説明します。

■FP2/FP2SHシリーズ

＜イーサネットユニット使用＞

次の内容を設定する必要があります。

項目	設定値
自ノードIPアドレス	他と重複しない様に設定
自ノードMEWTOCOL局番	他と重複しない様に1～64の範囲で設定
自ノードポート番号	0以外の値を設定（8000以上推奨）
相手ノードIPアドレス	他と重複しない様に設定
相手ノードMEWTOCOL局番	他と重複しない様に1～64の範囲で設定
相手ノードポート番号	0以外の値を設定（8000以上推奨）
通信プロトコル	UDP/IP使用

■FPWIN PROでの設定例

①ラダープログラム作成の準備

「プロジェクト」～「POU」で「POU新規作成」を表示します。

「POU新規作成」で次のように選択します。

ステップ名	任意設定
POUタイプ	プログラム（PRG）
言語（L）	ラダーダイアグラム（LD）
タスク	Programs

②通信設定ラダープログラム作成

新規作成したPOUを開き、通信設定ラダープログラムを作成します。

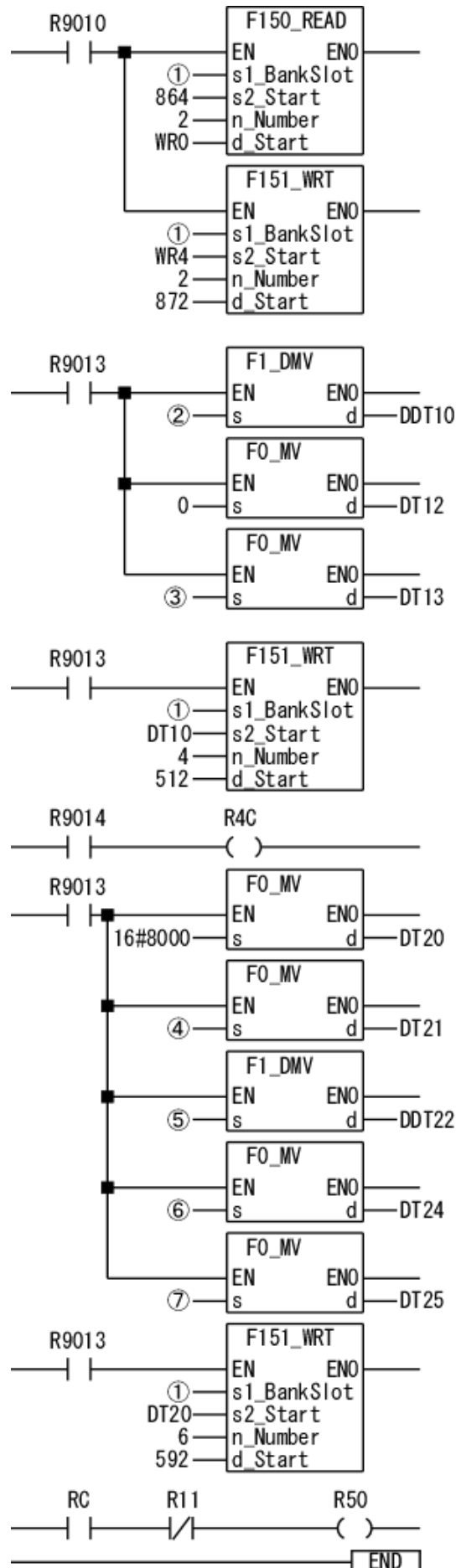
通信設定ラダープログラムでは次の内容を設定する必要があります。

①	イーサネットユニット装着スロット
②	自ノードIPアドレス（DT10～DT11）（※1）
③	自ノードMEWTOCOL局番（DT13）（※2）
④	自ノードポート番号（DT21）（※3）
⑤	相手ノードIPアドレス（DT22～DT23）（※4）
⑥	相手ノードポート番号（DT24）
⑦	相手ノードMEWTOCOL局番（DT25）（※5）

- ※1 自ノードIPアドレスは、5-4項 PI Assistanceの接続先設定にて設定する接続先IPアドレスと同じ値に設定して下さい。IPアドレスは他と重複しない様に設定して下さい。
- ※2 自ノードMEWTOCOL局番は、5-4項 PI Assistanceの接続先設定にて設定する局番号と同じ値に設定して下さい。
- ※3 自ノードポート番号は、5-4項 PI AssistanceのPI設定にて設定するポート番号と同じ値にして下さい。
- ※4 相手ノードIPアドレスは、5-4項 PI Assistanceのイーサネット設定にて設定するIPアドレスと同じ値に設定して下さい。IPアドレスは他と重複しない様に設定して下さい。
- ※5 相手ノードMEWTOCOL局番は、5-4項 PI Assistanceの接続先設定にて設定するPI局番号と同じ値に設定して下さい。

①～⑦の内容を設定して次のラダープログラムを作成します。
 ラダープログラム作成後、「オンライン」～「オンラインモード」でオンラインモードにします。
 「オンライン」～「プログラムコードとPLC構成のダウンロード」でPLCに作成した
 ラダープログラムを書き込みます。

※設定後はPLCをリセット、または電源を入れ直して下さい。



①～⑦は上記表を参照して
 入力する値を設定

UDP/IP使用時
 DT20を8000Hに設定

5-4. P I Assistance設定

ここではP I Assistanceの設定方法を説明します。

■FP2/FP2SHシリーズ

＜イーサネットユニット使用＞

①「プロジェクト」～「P I 設定」で次のように設定します。

イーサネット設定

項目	設定値
I Pアドレス	P I-1300に割り当てるI Pアドレスを設定
デフォルトゲートウェイ	任意の値を設定
I Pマスク	ネットワークのI Pマスクを設定

②「プロジェクト」～「P L C間通信設定」で次のように設定します。

なお、P I-1300と共有するデバイスはデータレジスタのみです。

デバイス値は数値だけを入力して下さい。(デバイス記号Dは入力不要です)

使用するP L C

項目	設定値
接続P L C	P a n a s o n i c (F Pシリーズ)

P L Cとの接続

項目	設定値
接続方法	イーサネット (P I-1300)

デバイスアドレス (※3)

項目	設定値
指令領域先頭 (P L C→P I)	任意のデバイス値 (※1)
応答領域先頭 (P I→P L C)	任意のデバイス値 (※1)
ポイントデータ領域先頭 (P L C→P I)	任意のデバイス値 (※2)

接続先設定 (※4)

項目	設定値
接続先I Pアドレス	P L Cに割り当てるI Pアドレスを設定
ポート番号	P L Cに割り当てるポート番号を設定
局番号	任意の値を設定 (P I局番号との重複不可)
P I局番号	任意の値を設定 (局番号との重複不可)

- ※1 設定したデバイス値から占有するデバイス数は200となります。
他のデバイスと重複しないように設定して下さい。
P I-1300の取扱説明書をご参照ください。
- ※2 設定したデバイス値から占有するデバイス数は768となります。
他のデバイスと重複しないように設定して下さい。
P I-1300の取扱説明書をご参照ください。
- ※3 デバイスアドレスに設定する値は、ユーザ用エリアのデータレジスタを設定して下さい。
- ※4 「接続先設定」の設定値は、P L Cのユニット設定で設定した値と同じ値を設定して下さい。
また他の機器に設定した値と重複しないように設定して下さい。

③「オンライン」～「P I 書き込み」で設定の書き込みを実行します。

設定後はP I-1300の電源を入れ直して下さい。

5-5. P I - 1 3 0 0 スイッチ設定

ここではP I - 1 3 0 0のスイッチ（SW1）設定方法を説明します。

①通信機能の設定

SW1のb i t 1～3は全て“OFF”に設定して下さい。

SW1のb i t 4はA E - L I N K通信速度設定です。

使用するA E - L I N Kスレーブ機器に応じて、通信速度を設定して下さい。

SW1のb i t 5～8は予備のスイッチなので全て“OFF”に設定して下さい。

b i t 1～8機能

スイッチ番号	機能	OFF	ON
b i t 1	バンク切り換え	—	—
b i t 2	バンク切り換え	—	—
b i t 3	バンク切り換え	—	—
b i t 4	A E - L I N K通信速度	3 8 . 4 k b p s	3 0 7 . 2 k b p s
b i t 5	予備	—	—
b i t 6	予備	—	—
b i t 7	予備	—	—
b i t 8	予備	—	—

※スイッチの設定は、コントローラの電源を切った状態で行って下さい。

スイッチの設定は、絶縁されたマイナスインプ等を使用して下さい。

5-6. 接続確認

設定が完了した後は、接続状態の確認を行って下さい。

接続状態の確認をF P W I N P r oで行う場合は、次のように行います。

「モニタ」～「ユーザモニタ」で「ユーザモニタ」を表示させます。

「変数の選択」にP I A s s i s t a n c e設定で応答領域先頭に設定したデバイスアドレスを入力します。

応答領域先頭デバイスのb i t 8～b i t 1 5（F）にはP I - 1 3 0 0のW D T（ウォッチドッグタイマ）が反映されています。

ユーザモニタを2進で表示させたとき、b i t 8～1 5が1秒ごとに1つずつ変化していれば接続状態は正常です。

b i t 8～1 5のデータが変化しない場合には正常な通信が行われていない可能性があるので、もう一度各設定内容を確認して下さい。

- 本資料は、製品をご購入していただくための参考資料となっております。本資料中に記載の技術情報について旭エンジニアリングが所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- 本資料に記載した情報に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、旭エンジニアリングは責任を負いません。
- 本資料に記載した情報は本資料発行時点のものであり、旭エンジニアリングは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。
- 本資料に記載した情報は正確を期すため、慎重に制作したのですが、万一本資料の記述誤りに起因する損害がお客様に生じた場合には、旭エンジニアリングはその責任を負いません。
- 本資料に記載された製品は一般的な産業機器の組込用として設計・製造されています。医療用機器・原子力関係・その他直接人命に関わる機器等には使用しないで下さい。
- 本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気づきの点がございましたら旭エンジニアリング、販売店までご照会下さい。

■製造：

 株式会社 旭エンジニアリング

小平事業所 〒187-0043 東京都小平市学園東町 3-3-22
Tel : 042-342-4422 (代)、042-342-4421 (技術部・営業部)
Fax : 042-342-4423
ホームページ : <http://www.asahi-e.com>
Mail : info@asahi-engineering.co.jp

2010年 6月15日 改訂